

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1929

THESE

N° 177

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

par

Raymond

Guynot de la Boissière

Externe des Hôpitaux

Né le 10 Janvier 1904 à Pontivy (Morbihan)

L'Insulinothérapie dans l'amaigrissement des Tuberculeux pulmonaires

Président: M. BEZANÇON, Professeur

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

MARCEL VIGNÉ

13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13

PARIS

1929

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1929

THESE

N° —

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

par

Guynot de la Boissière

Externe des Hôpitaux

Né le 10 Janvier 1904 à Pontivy (Morbihan)

L'Insulinothérapie dans l'amaigrissement des Tuberculeux pulmonaires

Président: M. BEZANÇON, Professeur

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

MARCEL VIGNÉ

13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13

PARIS

1929

I. — PROFESSEURS

	MM.
Hydrologie, thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Anatomie	ROUVIERE
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	SICARD
Pathologie chirurgicale	LECENE
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène	N...
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
	CARNOT.
Clinique médicale	BEZANÇON
	ACHARD
	WITAL
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ...	II. CLAUDE
Clinique des maladies du système nerveux	JEANSELME
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN
	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET
	HARTMANN
	LEJARS
Clinique ophtalmologique	GOSSET
Clinique urologique	TERRIEN
	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVLAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique	JEANNIN
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	J.-L. FAURE
Clinique thérapeutique médicale	OMBREDANNE
Clinique oto-rhino-laryngologique	VAQUEZ
Clinique thérapeutique chirurgicale	SEBILEAU
Clinique propédeutique	DUVAL
Professeur sans chaire	SERGENT
Clinique de la tuberculose	BRANCA.
	L. BERNARD.

II. — AGREGÉS EN EXERCICE

ALAJOUANINE	Neurologie et psychiatrie.
ABRAMI	Pathologie médicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BIET	Physiologie.
BLANCHETIERE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FISSINGEP	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.
LEROUX	Anatomie pathologique.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHT Fils	Physiologie.
VALLÉRY-RADOT (Pasteur) ..	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
BUSQUET.....	Pharmacologie.
GOUGEROT	Pathologie médicale.
GUENIOT	Obstétrique.
LEQUEUX.....	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE.....	Parasitologie.
RETTERRER	Histologie.
TANCN	Pathologie médicale.
ZIMMERN.....	Physique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
GOUGEROT.....	Clinique médicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LEREBoullet	Clinique médicale infantile.
LÉRY	Clinique médicale.
MOCQUOT	Clinique médicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
MAUCLAIRE, agréé.....	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées ne seront considérées comme propres à leur auteurs et qu'elle n'en donnera aucune approbation ni improbation.

AVANT-PROPOS

La question de la tuberculose pulmonaire et de son traitement étant à l'ordre du jour ces dernières années, nous avons pensé pouvoir tirer parti d'une conception qui n'est pas nouvelle, celle de considérer la tuberculose pulmonaire, beaucoup plus comme un état de dénutrition qu'une infection. Améliorons le terrain, puisque nous ne pouvons agir sur la cause. Cette amélioration du terrain, but somme toute du traitement hygiénique des sanatoria, réside avant tout dans l'augmentation du poids.

C'est ce but que nous nous proposons d'atteindre par l'insuline.

Nos observations ont été recueillies au cours de l'année 1928 dans le service de notre Maître, M. le Professeur Agrégé Charles Richet.

Nous sommes particulièrement heureux de lui exprimer notre profonde gratitude pour les connaissances qu'il nous a données.

L'amitié, l'estime et l'intérêt qu'il nous a témoi-

gnés en maintes circonstances nous a toujours profondément touché.

Nous prions M. le Professeur Bezançon de recevoir l'expression de notre vive reconnaissance, pour l'honneur qu'il nous a fait, en acceptant la présidence de notre thèse.

EXPOSE GENERAL

Nous diviserons ce travail en trois parties, d'étendue fort inégale. Dans la première, sorte de préambule historique, nous passerons rapidement en revue les différents auteurs qui se sont occupés de la question.

Le deuxième chapitre constituera le corps de l'ouvrage et se décomposera de la façon suivante :

1° La cure insulinique considérée au point de vue de sa conduite et de sa technique ;

2° Les observations recueillies par nous ;

3° Nos résultats ;

4° Les indications et contre-indications de la cure ;

5° Les incidents.

Un troisième chapitre tentera d'expliquer le mécanisme des résultats obtenus : ce sera somme toute, un chapitre de physiologie thérapeutique.

Enfin, nous conclurons de façon aussi pratique que possible.

HISTORIQUE

Le mot d'insuline fut employé pour la première fois en 1909 par un auteur de Bruxelles : de Meyer.

Quelques années plus tard, en 1916, on retrouve le même mot dans une revue anglaise. L'article est signé du nom de Sir Edward Schafer.

Enfin Laguesse, en 1921, l'emploie à son tour en France.

La sécrétion interne du pancréas était déjà connue depuis un certain nombre d'années, lorsqu'en 1923, des auteurs canadiens : Banting, Best et Mac Leod arrivèrent à isoler l'hormone pancréatique.

Substance azotée dépourvue de phosphore et contenant du soufre, l'insuline fut d'abord employée dans le diabète. Puis elle vit rapidement s'étendre son emploi à tous les états de dénutrition.

En effet, dès 1924, des pédiâtres américains, Mac Kim Mariot en particulier, l'emploient dans l'athrepsie des nourrissons avec des résultats variables.

Cet essai est repris peu de temps après par des auteurs français. MM. Nobécourt et Max Lévy en 1925, puis M. Lesné et M^{lle} Dreyfus Sée obtiennent la même

année des résultats encourageants dans des hypotrophies infantiles où échouaient tous les procédés thérapeutiques habituels.

La méthode fut appliquée dès 1925 aux états de dénutrition de l'adulte par M. Falta de Vienne, MM. R. Bauer et W. Nyiri. M. Feissly de Lausanne, M. Haemmerli, MM. Ichok et Moutier à Paris l'emploient à leur tour en 1926.

Tous les auteurs s'accordent à dire que la thérapeutique insulinique possède une action indiscutable sur l'appétit, l'augmentation de poids, l'état général du sujet.

Il était naturel d'essayer d'appliquer cette nouvelle thérapeutique à un état de dénutrition particulièrement intéressant, je veux parler de la tuberculose pulmonaire.

Les travaux parus à ce sujet offrent deux origines très nettes ; ce sont soit des travaux français, soit des travaux publiés dans des revues de langue allemande.

Nous noterons parmi ces derniers les noms de MM. Bauer et Nyiri, 1925, MM. Stéphan Hofhäuser et Eugène Schön, 1926, de Budapest, qui obtiennent de bons résultats sans réaction fébrile par la thérapeutique insulinique.

Citons encore M. Unverricht, 1926 ; MM. Ahlenstiel et Piel 1926, dont l'opinion se trouve basée sur 25 observations. Ces auteurs n'observent ni une amélioration constante de l'appétit, ni une augmen-

tation constante du poids dans les formes évolutives de la tuberculose pulmonaire.

M. Borkheler 1926 traite des bacillaires évolutifs apyrétiques.

En 1927, paraissent des travaux de MM. R.-I. Lepskája et L.-M. Rachlin, puis de M. F. Lang, ceux de M. H. Grossfeld, de M. W. Herich, enfin de M. Frank de Breslau.

Ces différents auteurs insistent pour la plupart sur le fait qu'il faut se méfier de la cure d'insuline dans les tuberculoses pulmonaires évolutives. Non seulement cette cure serait peu efficace dans ces cas, mais encore, elle pourrait parfois déclencher des accidents et accélérer l'évolution étant employée à doses trop fortes.

Quatre noms importants sont à retenir en France sur le traitement de l'amaigrissement dans la tuberculose pulmonaire par l'insuline : ce sont les noms de M. Cordier, de MM. Pic, P. Delore et Kilidjean 1927, de MM. Morin et Bouessée 1927, enfin de MM. Dumarest et Théodoresco 1927.

M. Cordier n'observe ni de modification dans l'allure de la tuberculose, ni de modification de la courbe thermique à l'instar de quelques auteurs. Les résultats obtenus au point de vue poids seraient transitoires, alors que dans les maigreurs d'origine autre, on obtiendrait des résultats durables, le malade non seulement se maintenant à son nouveau poids après la cure, mais même parfois continuant à engraisser, malgré la cessation du traitement.

MM. Pic, Delore et Kilidjean citent 8 cas de tuberculose pulmonaire chronique, avancée, à pronostic sombre, traités par eux. Ils n'obtiennent aucune action d'arrêt sur les lésions. Une augmentation d'appétit chez 7 malades dès les troisième et quatrième jour se fait sentir. Enfin, 6 fois sur 8, ces auteurs observent une réaction thermique de 3 à 6 dixièmes. Quatre malades succombent ; les quatre autres améliorés quittent la clinique pour le sanatorium.

En 1927 paraissent dans les *Annales de Médecine* 8 observations de MM. Morin et Bouessée qui concluent de la façon suivante : chez des malades apyrétiques, à poids stationnaire ou en voie de diminution, à appétit déficient, à signes pulmonaires stabilisés avant la cure, on obtient une impression de faim impérieuse, accompagnée tantôt d'une augmentation de poids importante, tantôt d'un arrêt de la chute de poids. MM. Morin et Bouessée n'ont pas observé de réaction fébrile.

MM. Dumarest et Théodoresco présentent une année avant, en novembre 1926, à la Société d'Etudes scientifiques de l'œuvre de la tuberculose, cinq cas. Ils ont constaté une augmentation d'appétit et une reprise de poids dans les 5 cas chez des malades en voie d'amaigrissement. A noter que cette reprise de poids n'a été qu'éphémère, malgré la continuation de l'insuline.

Nous ne citerons que pour mémoire les travaux de MM. Labbé, Bith et Boulin 1924 ; ceux de MM.

Cordier et Sédallian 1926; enfin deux thèses récentes, celle de M. Guerlot et celle de M. Hardy. En effet, il s'agit dans ces cas de tuberculose et de diabète réunis. Or nous n'avons en vue que la tuberculose pulmonaire. Remarquons cependant en passant que l'insuline ne semble pas contre-indiquée dans ces cas, que son action sur le diabète ne paraît en rien modifiée.

CONDUITE ET TECHNIQUE DE LA CURE

Nous avons employé l'endopancrine, insuline liquide, qui ne nous donna jamais le moindre ennui.

La conduite et la technique de la cure varient suivant les auteurs. La plupart s'accordent sur un point, celui de n'appliquer le traitement que chez des apyrétiques.

L'hygiène physique jouerait un rôle important pour M. Moutier ; il exige de ses malades le repos au lit. Une cure ambulatoire néanmoins est envisagée par lui, à la condition que le sujet se repose pendant deux heures après chacune des injections.

MM. Vogt et Freissly réclament une surveillance clinique attentive, ce qui s'oppose au traitement ambulatoire. M. Binès pratique la cure ambulatoire.

L'hygiène alimentaire aurait un rôle capital : il faut en effet fournir au sujet des hydrates de carbone en quantité suffisante.

MM. Falta et Vogt considèrent que 30 grammes d'hydrate de carbone constituent un minimum.

MM. Bauer et Nyiri prescrivaient des repas con-

tenant des hydrates de carbone et des albuminoïdes à parties égales, de telle façon que 60 calories correspondissent à 1 kilo de poids.

M. Borkheler laissait ses malades à un régime ordinaire.

M. Moutier admet une équivalence de 2 gr. par unité clinique. Il calculait la quantité minima d'hydrate à fournir sous forme d'aliments variés pour une dose déterminée d'insuline.

Il est bon, malgré tous les calculs, que les malades aient jour et nuit à portée de main des aliments hydro-carbonés, de façon à parer immédiatement à tout symptôme d'hypoglycémie.

Les voies d'administration peuvent être sous-cutanées ; ce sont celles le plus fréquemment employées — ou intra-musculaires comme le préconise M. Moutier.

Les doses injectées varient.

M. Falta emploie de 50 à 150 unités cliniques par jour en 5 à 6 injections.

MM. Bauer et Nyiri partent de 10 unités ; ils augmentent progressivement la dose de 10 unités chaque jour jusqu'à une dose maximum de 40 unités par jour pour la première semaine. Cinquante unités étaient administrées la deuxième semaine. Enfin, on passait à 60 unités la troisième semaine. Les injections se trouvaient réparties aux trois principaux moments de la journée, c'est-à-dire avant les repas du matin, de midi et du soir.

M. Vogt suit la même technique que MM. Bauer et Nyiri.

M. Feissly part de 10 à 15 unités ; il augmente de 5 unités par injection. Le nombre des injections est de 2 par jour ; elles ont lieu une demi-heure avant les repas. On ne dépasse pas un maximum de 60 unités par jour que l'on répartit alors en 3 injections. La durée de la cure est de 3 à 4 semaines.

M. Moutier injecte d'abord 20 unités cliniques par jour 10 minutes avant les grands repas. Ceci pendant 3 à 4 jours. Puis il passe à 40. La cure, d'une durée de 3 semaines, peut être reprise mensuellement pendant 10 jours.

M. Max Lévy utilise 20 à 40 unités en une injection quotidienne, quelques minutes avant l'un des grands repas. La série est de 15 à 20 injections.

MM. Morin et Bouessée ont adapté plus particulièrement la conduite de leur cure aux états de dénutrition ayant pour seule origine la tuberculose pulmonaire. Ils pratiquent la cure de la façon suivante : une demi-heure avant les repas, injection sous-cutanée de 5 unités pendant deux jours, puis deux injections de 5 unités les jours suivants. De deux jours en deux jours, on augmente de 5 unités par injection, de manière à atteindre en 8 jours 30 unités en 2 injections. La durée du traitement est de 1 mois.

MM. Pic, Delore et Kilidjean emploient 10 unités par jour avant le déjeuner. Leur cure est spéciale aux états de dénutrition ayant pour cause la tuberculose pulmonaire.

En résumé, trois méthodes sont à notre disposition :

1° Celle des grosses doses par jour : 90 et même 120 unités réparties en 5 à 6 fois par 24 heures ou en 2 à 3 fois ;

2° La méthode des petites doses : 5 à 20 unités par jour ;

3° Enfin une méthode mixte, celle de doses croissantes.

Éliminons de suite la méthode des grosses doses par crainte de déterminer des poussées évolutives.

Nous avons à notre disposition les deux méthodes suivantes.

Dans notre pratique personnelle, nous avons combiné la méthode des petites doses et celle des doses croissantes.

Nous injections $1/4$ de cc. = 10 unités au moment de la première série 2 fois par jour. Lorsque nous décidions une seconde cure chez le même malade, on passait alors à $1/2$ cc. = 20 unités d'endopancrine 2 fois par jour. Les injections étaient faites avant chacun des deux grands repas. La durée de chaque cure égalait 10 jours.

Nous avons choisi comme lieu d'élection de la piqure le tissu cellulaire sous-cutané de la face antéro-externe de la cuisse.

Le malade ne modifiait en rien sa vie habituelle, vie de sanatorium ; il continuait à se lever et à s'occuper de la même manière qu'avant le traitement.

L'alimentation ne présentait rien de particulier ; le malade avait seulement à sa disposition, de façon continuelle, quelques aliments hydro-carbonés, de façon à neutraliser immédiatement tout accident hypoglycémique.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Au nombre de 20 :

4 malades subfébriles,
6 malades fébriles,
10 malades apyrétiques.

Chaque observation contiendra :

1° Un très bref exposé de l'état clinique du malade, suivi de l'évolution de son poids avant et après la cure ;

2° Un résumé permettant la confrontation immédiate des différents résultats obtenus par la cure.

OBSERVATION I

Salle Château-Thierry, n° 54. — M. D..., coiffeur.

Entré au sanatorium Georges-Clemenceau le 16 juillet 1927.

Diagnostic clinique : Tuberculose bilatérale avec prédominance au sommet droit. Spélonque à ce sommet. Malade en évolution.

Dates	Poids
17 Mars 1928	47 k.
16 Avril	47 k. 300
4 Mai	47 k. 600
14 Juin	47 k. 700
26 Juin	47 k. 700
17 Septembre Début de la cure	47 k.
27 Septembre	47 k. 400

En résumé :

Malade en évolution au moment du traitement.

Il maigrit.

Résultats :

Augmentation de 400 gr. en 10 jours.

Persistance de l'anorexie.

L'état subfébrile n'est pas modifié.

Le malade retrouve des forces.

OBSERVATION II

Salle Lens, n° 53. — M. G. M., coiffeur, 47 ans.

Entré au Sanatorium Clemenceau, le 26 juin 1928.

Diagnostic clinique : Pleurésie gauche. Atteinte des deux sommets. Spélonque sous-claviculaire gauche.

Dates	Poids
26 Juin 1928	47 k. 700
20 Juillet Début de la série	45 k. 250
30 Juillet	45 k. 250

En résumé :

Malade en évolution, en voie d'amaigrissement.

Résultats :

Arrêt de l'amaigrissement.

Amélioration de l'appétit.

Persistance de l'état subfébrile.

Aucune amélioration des signes fonctionnels.

L'asthénie n'a pas été modifiée.

OBSERVATION III

Salle St-Quentin, n° 57. — M. B..., 38 ans, électricien.

Entré au Sanatorium Clemenceau le 1^{er} septembre 1928.

Diagnostic clinique : Lésion du sommet gauche se traduisant par de la submatité et une respiration soufflante.

Dates	Poids
19 Septembre 1928	59 k. 500
6 Octobre	58 k. 700
20 Octobre	58 k. 500
10 Novembre	57 k. 200
23 Novembre	57 k. 100
19 Novembre Début de la cure	56 k. 900
29 Novembre	57 k. 800

En résumé :

Malade en évolution et en voie d'amaigrissement.

Résultats :

Augmentation de 900 gr. en dix jours.

Appétit très amélioré.

L'état subfébrile persiste.

Amélioration de la toux, des sueurs, crachats.

Le malade a repris des forces.

OBSERVATION IV

*Salle Château-Thierry, n° 41. — M. R. M..., 32 ans,
peintre en bâtiment.*

Entré au Sanatorium Clemenceau le 11 septembre 1928.

Diagnostic clinique: Bilatéral avec prédominance à gauche où il existe un début de ramollissement.

Etat général mauvais. Laryngite bacillaire.

Dates	Poids
11 Septembre	60 k. 900
10 Octobre Début de la cure	58 k.
21 Octobre	58 k. 800
9 Novembre	59 k. 500

En résumé :

Malade en évolution avec amaigrissement progressif.

Résultats :

Augmentation de 800 gr. en 10 jours, qui se poursuit.

Appétit très amélioré.

L'état subfébrile persiste.

Amélioration de certains signes fonctionnels : points de côté, sueurs.

Le malade sent ses forces revenir.

OBSERVATION V.

Salle Cambrai, n° 15. — M. M. C...

Entré au Sanatorium le 27 Juin 1927.

Diagnostic clinique : Ramollissement du sommet droit. Spélonque au sommet gauche.

Dates		Poids
—		—
3	Avril	57 k. 600
24	Mai Début de la cure	53 k. 800
8	Juin	53 k. 800
16	Juin	53 k.
26	Juin	52 k. 600

En résumé :

Malade en évolution en voie d'amaigrissement.

Résultats :

Arrêt de l'amaigrissement pendant quelques jours.

Appétit non amélioré.

Etat fébrile non modifié.

Pas d'amélioration des signes fonctionnels.

Le malade reste asthénisé.

OBSERVATION VI

Salle Cambrai, n° 27. — M. Ch. M.

Diagnostic clinique : Lésions aux deux sommets
avec prédominance à gauche.

Dates	Poids
-------	-------

29 Avril	50 k.
14 Mai	49 k.
5 Juin	Début de la série 49 k.
15 Juin	48 k. 500
26 Juin	47 k. 800

En résumé :

Malade en évolution. En voie d'amaigrissement.

Résultats :

Le malade continue à maigrir pendant la
cure.

Amélioration de l'appétit.

Etat fébrile modifié légèrement.

Pas d'amélioration des signes fonctionnels.

Le malade reprend des forces.

OBSERVATION VII

Salle Laon, n° 9. — M. G. A., électricien.

Diagnostic clinique : Tuberculose ulcéro-caséeuse
des deux sommets. Pleurésie à droite, fistule à l'anus.

Dates	Poids
-------	-------

5 Avril	61 k.
15 Juin	Début de la série 57 k. 700
25 Juin	57 k.

En résumé: Malade en évolution. En voie d'amaigrissement.

Résultats :

Le malade continue à maigrir de 700 gr. pendant la cure.

Amélioration de l'appétit.

Etat fébrile non modifié.

Pas d'amélioration des signes fonctionnels.

Pas d'amélioration de l'asthénie.

OBSERVATION VIII

Salle Soissons, n° 27. — M. M. F..., 42 ans, mouleur.

Diagnostic clinique : Ramollissement des 2 sommets. Le malade en est plus basedowien.

Dates	Poids
19 Mai	59 k. 800
5 Juin Début de la série	59 k. 400
15 Juin	58 k. 800
19 Juin	59 k.
29 Juin	59 k. 200

En résumé :

Malade évolutif présentant un léger amaigrissement.

Résultats :

Le malade a maigri de 600 gr. à la fin de la cure, mais le poids se relève dans les jours qui suivent.

Amélioration de l'appétit.

L'état fébrile n'a pas été modifié.

Les signes fonctionnels sont peu marqués
comme avant la cure.

Le malade se sent plus fort.

OBSERVATION IX

*Salle Cambrai, n° 12. — M. R. G..., 18 ans,
représentant de commerce*

Entré au Sanatorium le 13 Janvier 1927.

Diagnostic clinique : Atteinte des deux sommets.

Spélonque sous la clavicule droite.

Dates	Poids
25 Janvier 1928	56 k. 500
1 ^{er} Mars	53 k. 900
28 Mars	54 k. 100
19 Juin Début de la série	52 k. 900
25 Juin	53 k. 700
3 Juillet	52 k. 100

En résumé :

Malade en évolution, présentant un gros amaigrissement.

Résultats :

Augmentation de 800 gr. en 6 jours de traitement.

Amélioration de l'appétit.

Etat fébrile non modifié.

La toux et la dyspnée ont diminué.

L'asthénie a disparu.

OBSERVATION X

Salle Laon, n° 16. — M. L. B..., sommelier.

Entré au Sanatorium Clemenceau le 11 juillet 1928.

Diagnostic clinique : Malade possédant des lésions bilatérales avec signes de ramollissement au sommet droit.

Dates	Poids
11 Juillet 1928	53 k. 500
18 Août	54 k. 900
25 Septembre Début de la série	55 k.
sur la demande du malade	
6 Octobre	55 k. 800

En résumé :

Malade en subévolution de poids à peu près stationnaire.

Résultats :

Augmentation de 800 gr. en 10 jours.

L'appétit bon avant la cure, n'a pas changé.

L'état fébrile n'a pas été modifié.

Les signes fonctionnels persistent.

L'état au point de vue force, bon avant la cure, persiste.

Les dix observations qui suivent sont celles de malades apyrétiques.

OBSERVATION XI

Salle Château-Thierry, n° 56. — M. R..., couvreur.

Entré au Sanatorium le 6 août 1927.

Diagnostic clinique : Caverne au sommet droit.

Condensation du sommet gauche.

Dates	Poids
17 Mars 1928	72 k.
15 Avril	72 k. 800
5 Mai	72 k. 700
15 Juin	72 k. 300
27 Juillet	71 k.
2 Août	69 k. 600
19 Septembre Début de la série	68 k. 200
2 Octobre	69 k.

En résumé :

Amaigrissement progressif important.

Résultats :

Augmentation de 800 gr. en 10 jours de traitement.

Amélioration considérable de l'appétit.

Le malade reste apyrétique.

Les signes fonctionnels ne sont pas modifiés.

L'asthénie a disparu.

OBSERVATION XII

Salle Saint-Quentin, n° 31. — M. G. B., 27 ans.

Entré au Sanatorium le 1^{er} juin 1928.

Diagnostic clinique : Infiltration des deux sommets avec prédominance des lésions à gauche.

Dates	Poids
1 ^{er} Juin	60 k.
9 Juin Début de la série	58 k.
21 Juin	58 k. 200
En résumé :	

Malade en voie d'amaigrissement.

Résultats :

Augmentation de 200 gr. en 10 jours.

L'appétit est meilleur.

Le malade reste apyrétique.

Signes fonctionnels identiques.

L'asthénie a disparu. Le sommeil réapparaît.

OBSERVATION XIII

Salle Laon, n° 6. — M. M. M...

Entré au Sanatorium le 11 juin 1928.

Diagnostic clinique : Tuberculose des deux sommets avec prédominance des lésions à droite.

Dates	Poids
11 Juin	60 k. 500
22 Juin	59 k. 800
26 Juin Début de la série	54 k. 400
5 Juillet	58 k. 600

En résumé :

Malade en voie d'amaigrissement.

Résultats :

Augmentation de 4 k. 200 pendant la cure.

L'appétit est revenu.

La température n'est pas modifiée.

Les signes fonctionnels restent ce qu'ils étaient.

Les forces sont revenues.

OBSERVATION XIV

Salle Cambrai, n° 13. — M. D..., 57 ans

Entré au Sanatorium le 6 Janvier 1928.

Diagnostic clinique : Lésions siégeant aux **deux** sommets.

Dates	Poids
6 Janvier	67 k.
14 Mai	64 k.
2 Juin Début de la série	63 k. 500
14 Juin	65 k.
28 Juin Début de la 2 ^e série	66 k.
9 Juillet	68 k. 500

En résumé :

Malade en voie d'amaigrissement.

Résultats :

Augmentation de 2 k. 500 pendant la 1^{re} série.

Augmentation de 2 k. 500 pendant la 2^e série.

L'appétit est devenu bon.

Le malade reste apyrétique.

Les signes fonctionnels ne sont pas modifiés.

Le malade se sent mieux.

OBSERVATION XV

Salle Lens, n° 43. — M. L. P..., 34 ans

Entré le 13 Février 1928 au Sanatorium Clemen-
ceau.

Diagnostic clinique : Atteinte bilatérale des som-
mets. Spélonque à gauche. Le malade est atteint de
paludisme.

Dates	Poids
1 ^{er} Avril	58 k. 700
15 Mai	55 k. 600
21 Mai : Début de la série	55 k. 600
1 ^{er} Juin	55 k. 600
15 Juin : 2 ^e série	54 k. 700
26 Juin	53 k. 200
8 Juillet	52 k. 500

En résumé :

Malade stationnaire au moment où la cure a été
instituée.

Résultats :

1^{re} série, poids stationnaire; 2^e série, ama-
grissement.

L'appétit est revenu.

Le malade reste apyrétique.

Les signes fonctionnels ne sont pas modifiés.

Les forces reviennent.

OBSERVATION XVI

Salle Cambrai, n° 26. — M. G. G..., 18 ans

Entré au Sanatorium Clemenceau le 5 Mars

1927.

Diagnostic clinique : Atteinte des deux sommets avec lésions prédominantes à droite.

Dates Poids

28 Mars 43 k. 900

1^{er} Avril 42 k. 200

28 Mai 43 k. 500

25 Juin Début de la série 43 k. 700

6 Juillet 43 k. 600

En résumé :

Traitement institué sur la demande du malade, car il était dans une période de croissance.

Résultats :

Diminution de 100 gr. pendant la cure.

L'appétit qui était bon n'a pas changé.

Le malade reste apyrétique.

Les signes fonctionnels ne sont pas modifiés.

Les forces sont revenues.

OBSERVATION XVII

*Salle Laon, n° 12. — M. P...,
employé de commerce*

Entré au Sanatorium le 14 Mai 1924.

Diagnostic clinique : Spélonque à chaque som-
met.

23 Mars 1928	61 k.
20 Avril	60 k. 400
20 Juin	57 k.
1 ^{er} Août	Début de la série 56 k.
10 Août	58 k. 800
15 Septembre	57 k. 500
19 Septembre	2 ^e série 57 k.
30 Septembre	58 k. 500

En résumé :

Malade en voie d'amaigrissement.

Résultats :

Augmentation de 2 k. 800 après la 1^{re} cure.

Augmentation de 1 k. 700 après la 2^e cure.

Grosse augmentation de l'appétit.

Le malade reste apyrétique.

Les signes fonctionnels ne sont pas modi-
fiés.

Les forces sont revenues.

OBSERVATION XVIII

Salle Laon, n° 3. — M. G..., magasinier, 47 ans

Entré le 21 Mai 1927 au Sanatorium.

Diagnostic clinique : Tuberculose des deux som-
mets avec spélonque au sommet droit.

Dates	Poids
20 Février 1928	60 k. 700
18 Mai	60 k. 700
1 ^{er} Juin	60 k. 300
15 Juin	59 k. 600
28 Juillet Début de la série	56 k. 400
7 Août	56 k. 400
17 Août 2 ^e série	56 k. 300
26 Août	56 k.
27 Septembre	56 k. 600

En résumé :

Malade en voie d'amaigrissement.

Résultats :

Arrêt de la chute de poids par la 1^{re} série.

L'appétit n'a pas apparu.

Le malade reste apyrétique.

Les signes fonctionnels ne sont pas modifiés.

Le malade se trouve mieux.

OBSERVATION XIX

Salle Saint-Quentin, n° 31. — M. L...,

peintre, 47 ans

Entré au Sanatorium le 5 Juin 1928.

Diagnostic clinique : Atteinte des deux sommets; signes de condensation au sommet droit, de ramollissement à gauche.

Dates	Poids
8 Juin	59 k. 700
20 Octobre Début de la cure	61 k. 200
1 ^{er} Novembre	61 k.

En résumé :

Malade en voie d'engraissement. Sur le désir du malade, on commence néanmoins la cure.

Résultats :

- Diminution de 200 gr. pendant la cure.
- L'appétit a augmenté.
- Le malade reste apyrétique.
- Les signes fonctionnels n'ont pas varié.
- L'asthénie persiste.

OBSERVATION XX

*Salle Soissons, n^o 17. — M. D...,
valet de chambre, 58 ans*

Entré le 2 Mai 1928.

Diagnostic clinique : Tuberculose bilatérale, signes de condensation à gauche, de ramollissement à droite. Laryngite tuberculeuse.

Dates	Poids
5 Septembre	48 k. 700
20 Septembre Début de la cure	48 k. 100
3 Novembre	48 k. 900
9 Novembre	49 k. 200

En résumé :

Malade en voie de diminution.

Résultats :

Augmentation de 800 gr.

Pas d'amélioration de l'appétit.

Le malade reste apyrétique.

Les signes fonctionnels persistent.

L'asthénie n'a pas été améliorée.

RESULTATS

L'insuline possède une action constante sur le poids de nos malades subfébriles évolutifs.

Les observations I, III, IV accusent en effet une augmentation moyenne de poids de 700 gr. en 10 jours.

L'observation II quoique moins concluante que les trois autres montre néanmoins un arrêt de la chute de poids du malade.

L'appétit se trouve amélioré dans 75 % des cas.

La température n'est en rien influencée par la cure.

Deux fois sur quatre, on note une amélioration des signes fonctionnels et trois fois sur quatre, le malade voit son asthénie favorablement influencée.

Les observations V, VI, VII, VIII, IX et X ont trait à des malades dont la température oscille entre 38° et 39°. Ce sont tous des malades à lésions non stabilisées.

Ils maigrissent tous avant la cure, sauf le X dont le poids se trouve être stationnaire.

Chez 50 % de ces malades, l'amaigrissement continue malgré le traitement. Dans 2 cas sur 6, on constate une augmentation moyenne de 800 gr. en 10 jours. Enfin, un seul de nos malades subit un arrêt momentané dans sa chute de poids.

L'amélioration de l'appétit s'est fait sentir chez 5 malades. Le 6° possédait déjà avant le traitement un appétit normal.

Dans 5 cas sur 6, la température n'a pas été influencée. L'observation IX montre une légère diminution de certains signes fonctionnels.

Les 10 dernières observations portent sur des malades apyrétiques.

Le n° XVI maigrit de 100 gr. pendant la cure.

On observe chez le XV et le XVIII une stabilisation temporaire du poids.

Enfin chez 6 malades sur 10, on obtient une augmentation moyenne de 1.550 gr. pour 10 jours de cure.

Partout, l'appétit a réapparu, sauf dans les cas XVIII et XX.

Les malades sont restés constamment apyrétiques. Il n'existe aucune modification des signes fonctionnels, mais l'asthénie se trouve modifiée dans 8 cas.

En condensant ces résultats, nous obtenons les tableaux suivants :

A) *Malades subfébriles évolutifs*
en voie d'amaigrissement (4 observations)

Le poids

Dans 3 observations, augmentation moyenne de 700 gr. en 10 jours, soit dans 75 %.

Dans 1 cas, stabilisation du poids : soit 25 %.

L'appétit

Grosse amélioration chez 3 malades : soit 75 %.

La température

Aucune modification.

Les signes fonctionnels

Deux fois sur quatre, légère amélioration : soit 50 %.

L'asthénie

Disparition chez 3 malades : soit 75 %.

B) *Malades fébriles évolutifs*
en voie d'amaigrissement (6 observations)

Le poids

Deux fois sur six, l'amaigrissement continue, malgré le traitement : soit 33,3 %.

Une fois, on constate un arrêt de la perte de poids : soit 16,6 %.

Trois fois, l'augmentation moyenne de poids se trouve être de 800 gr. en 10 jours : soit 50 %.

L'appétit

Augmenté 5 fois sur 6, soit dans 83,3 %.

La température

Non modifiée dans 5 cas sur 6 : soit dans 83,3 %.

Les signes fonctionnels

Non modifiés dans 5 cas sur 6 : soit 83,3 %.

L'asthénie

Nettement influencée dans 3 cas : soit dans 50 %.

C) *Malades apyrétiques en voie d'amaigrissement*

(10 observations)

Le poids

Deux malades diminuent légèrement pendant la cure : soit dans 20 %.

Stabilisation du poids chez deux malades : soit dans 20 %.

Augmentation moyenne de 1.550 gr. pour 10 jours de cure chez 6 malades : soit dans 60 %.

L'appétit

Réapparition 8 fois sur 10 : soit dans 80 %.

La température

Les malades restent apyrétiques dans 100 %.

Les signes fonctionnels

Pas de modification.

L'asthénie

Améliorée 8 fois sur 10 : soit dans 80 %.

D'une façon plus générale, en additionnant les résultats obtenus chez nos malades apyrétiques, sub-fébriles et fébriles, nous arrivons aux conclusions suivantes :

60 % de nos malades augmentent d'une moyenne de 1 k. 016 en 10 jours de cure.

20 % subissent un arrêt de leur chute de poids.

20 % diminuent en 10 jours de cure d'une moyenne de 375 gr.

A noter que parmi ces 20 %, il y a 15 % (observations VI, VII, IX) de malades fébriles et 5 % (observation XVI) de malades apyrétiques.

Que des malades fébriles continuent à maigrir malgré la cure, cela ne semble pas extraordinaire. Le fait curieux est de constater parfois un amaigrissement à la suite de la cure chez des apyrétiques, alors que les subfébriles ne présentent pas cette anomalie.

L'interprétation de l'observation XVI est difficile. Y a-t-il eu une erreur de lecture du poids à 160 gr. près ? Est-ce dû à une assimilation insuffisante ?

Remarquons en tous cas que l'augmentation moyenne de poids chez les apyrétiques, soit 1.550 gr. en 10 jours, est très supérieure à celle obtenue chez les fébriles ou les subfébriles. Elle n'atteint chez ces malades que 800 ou 700 gr.

L'augmentation de l'appétit chez nos 20 malades se fait sentir dans 79,433 % des cas.

L'asthénie se trouve très améliorée dans 68,3 %. A remarquer que l'action tonique antiasthénique de l'insuline atteint son maximum chez les apyrétiques (80 % sont améliorés à ce point de vue). Chez les subfébriles, 75 % seulement sont améliorés. Enfin,

l'amélioration ne se fait plus sentir que chez 50 % des malades fébriles.

On peut se demander quelle est l'action de l'insuline sur les signes physiques présentés par le malade. Nous n'avons jamais constaté aucune amélioration. Mais l'évolution ne s'est jamais trouvée accélérée.

La durée des résultats

Choisissons parmi nos 20 observations, les malades réunissant les conditions suivantes :

1° En voie d'amaigrissement au moment de l'institution de la cure :

2° Présentant un relèvement du poids après 10 jours de traitement ;

3° Pesés quelques jours après la fin du traitement (en moyenne 15 jours après) (Observations XX, XVIII, XVII, XV, XIV, IX, V, IV). Nous constatons que sur 8 malades, 5 décroissent, soit 62,5 % et 3 augmentent, soit 37,5 %.

Les résultats d'une seconde cure

Nous avons pratiqué une seconde cure d'insuline chez 4 malades, en passant de 10 unités à 20 unités 2 fois par jour. Deux malades ont continué à maigrir (observations XVIII et XV) : les deux autres (observations XVII et XIV) ont pris du poids.

INDICATIONS — CONTRE-INDICATIONS

La cure serait indiquée chez les tuberculeux pulmonaires :

1° Dans les amaigrissements progressifs.

Certains auteurs spécifient que les malades doivent être apyrétiques et non évolutifs. Pour ma part, je crois qu'on peut être plus large dans l'emploi de cette médication et que les tuberculeux évolutifs sub-fébriles et même fébriles sont susceptibles de bénéficier de la cure.

2° Dans les états anorexiques ;

3° Dans les cas d'asthénie.

Nous pensons que deux contre-indications seulement peuvent être envisagées : le mauvais état du tube digestif, s'opposant à l'absorption des hydrates de carbone et en second lieu les hémorragies, l'insuline étant un hypotenseur.

INCIDENTS

Trois types d'incidents : l'hypoglycémie, le choc anaphylactique, les poussées évolutives déterminées par la médication.

L'hypoglycémie se manifeste par une faim impérieuse, un malaise vague, de l'angoisse, du tremblement, des sueurs.

Parfois, c'est un véritable choc anaphylactique que l'on observe chez le malade, choc imputable aux impuretés contenues dans la préparation employée. Nous citerons les cas de MM. Pehu, Charleux, Depaignes ; de MM. Achard et Sig Bloch ; enfin celui de MM. Maurice Raynaud et A. Lacroix d'Alger.

On lutte contre ces deux types d'accident par

l'administration massive et rapide de sucre, l'emploi d'adrénaline, de lobe postérieur d'hypophyse (Goetch, Cushing et Jacobson).

Enfin, quelques auteurs mettent en garde contre les poussées évolutives déclenchées par le traitement insulinique. Les formes graves de tuberculose pulmonaire d'une part, les doses massives d'insuline ensuite, prédisposeraient à ces accidents évolutifs (Frank, Dumarest et Théodoresco, Ahlenstiel et Piel).

Notons au passage que les injections intra-dermiques d'insuline sont très douloureuses.

L'ACTION DE L'INSULINE CONSIDERÉE AU POINT DE VUE PHYSIOLOGIE THERAPEUTIQUE

1^o Mode d'action de l'insuline dans l'accroissement du poids des malades :

Le facteur auquel on pense immédiatement, c'est à l'augmentation de l'appétit et par suite de la quantité de substance hydrocarbonée ingérée.

MM. Lublin et Schellong mettent ensuite en avant l'augmentation de la teneur en glycogène des tissus, par suite de l'inhibition de l'amylase hépatique en milieu alcalin (hypothèse de M. Collazo).

L'accroissement de l'alcalose constitue le 3^e fait important.

L'accroissement de l'alcalose

La concentration en ions H du liquide humoral ne serait pas sans importance dans le cas particulier

de la tuberculose pulmonaire. Quelques auteurs ont montré en effet (citons entre autres MM. Lopo de Carvalho et Ferreira de Mira, MM. Cordier et P. Delòre), la tendance nette des tuberculeux pulmonaires à l'acidose, tendance qui n'irait qu'en s'accroissant au fur et à mesure de l'extension des lésions. Cette acidose, résultat pour Manceaux, d'une absence d'oxydation des acides organiques produits au cours de la désassimilation, pourrait agir à son tour sur l'évolution de la tuberculose en l'accéléralant. Ceci n'est que simple hypothèse. L'expérience montre, en effet, que le diabète, c'est-à-dire l'acidose, devient un facteur de gravité au cours de la tuberculose pulmonaire.

Dans ces conditions, l'alcalose, semble-t-il, deviendrait un facteur de résistance. Or, M. Feissly, se basant sur ses travaux, prétend que sous l'influence des injections d'insuline, le P. H. plasmatique évoluerait dans le sens de l'alcalinité. Le facteur Co^3H^2 diminuerait, tandis que les réserves alcalines augmenteraient.

Ce phéno d'alcalinisation des humeurs par l'insuline se trouve étroitement lié d'ailleurs à l'élaboration du glycogène qui ne s'effectue qu'en milieu alcalin. La diminution des ions libres H produit dans la statique colloïdale des modifications de l'équilibre habituel. La substance fondamentale constituant la majeure partie des tissus conjonctifs de l'organisme possède alors une augmentation considérable de son pouvoir d'imbibition.

L'action hydropexique de l'insuline

Cette imbibition colloïdale s'accompagne d'une rétention hydrique mise cliniquement en évidence par la diminution de la diurèse et une légère rétention chlorurée. Un fait d'expériences nous montre bien les rapports très étroits existant entre l'assimilation des hydrates de carbone et cette rétention de liquide, je veux parler de la diète hydrocarbonée du nourrisson qui s'accompagne d'une véritable dessiccation des tissus. Le retour aux hydrates de carbone détermine au contraire une réhydratation rapide.

On peut se demander quelle est la nature de cette rétention d'eau. Serait-ce de l'œdème? Non, répondent M. Politzer, M. Lorant et M. Feissly, car on ne constate pas de diminution de poids par les diurétiques habituels. L'eau fait véritablement partie du protoplasme cellulaire.

D'autre part, signe différenciel avec l'œdème, l'engraissement suit « la turgor » avec localisation habituelle du tissu adipeux aux sièges de prédilection.

Cette hydratation aurait pour résultat immédiat de mettre les tissus dans un état optimum tant au point de vue croissance qu'assimilation (M. Frank).

Meilleure utilisation des hydrates de carbone

En effet, l'assimilation des hydrates de carbone serait meilleure et leur utilisation à la réédification cellulaire plus intégrale. MM. Delezenne, Hal-

lian et Ledebt parlent d'une action directe de l'insuline sur la transformation en graisse de réserve. Une expérience de M. Feissly (Cas II) appuie cette opinion : un sujet possédant un même régime calorique avant et après la cure d'insuline n'a pris de poids qu'après cette cure.

L'action de la médication insulinique sur les hydrates de carbone serait suivie bientôt après d'une augmentation de l'assimilation des albumines et des graisses (opinion de Wolf).

2° Par quel mécanisme l'appétit se trouve-t-il stimulé ?

L'explication fournie par l'Autrichien M. Falta est la suivante : l'insuline produit de l'hypoglycémie qui détermine un besoin impérieux d'hydrate de carbone, besoin impérieux se traduisant par une sensation de faim.

Cette hypoglycémie elle-même serait due à une transformation rapide dans le sang du sucre libre en sucre combiné. Le sucre combiné serait fixé dans les tissus et remplacé dans le sang par du sucre provenant du glycogène hépatique.

De fortes doses d'insuline provoqueraient une fixation plus rapide du sucre dans les tissus que la mobilisation du glycogène hépatique, d'où hypoglycémie (L. Candorelli).

3° Les accidents hypoglycémiques.

Ces accidents ressemblent étrangement à ceux que l'on obtient par excitation du nerf vague. MM. Garrelon et Santénoise ont montré en effet sur des

animaux l'action hypertonique de l'insuline vis-à-vis du vague, avec augmentation du réflexe oculo-cardiaque, ralentissement du rythme cardiaque et respiratoire, baisse de la pression, sensibilité accrue au choc ;

4° L'action tonique et antiasthéniente.

Elle résulterait de l'augmentation du poids avant tout : il existe en effet une correspondance assez remarquable chez nos malades entre la croissance de poids et l'amélioration de l'asthénie. Considérons les fébriles : poids et asthénie sont améliorés dans les mêmes proportions, soit dans 50 %. Même remarque pour nos subfébriles, soit 75 %.

Les chiffres diffèrent un peu chez les apyrétiques : 60 % de ces malades augmentent de poids et 80 % « retrouvent des forces », selon l'expression employée par eux.

Ne pourrait-on pas faire intervenir, en outre, une augmentation du pouvoir antitoxique de l'organisme. Ceci n'est qu'une simple hypothèse de travail.

CONCLUSIONS

1° Il semble qu'actuellement, la cure insulinique soit une des médications non spécifiques, susceptible d'être envisagée dans le traitement de la tuberculose pulmonaire ;

2° Administrée à la dose de 20 unités par jour, l'insuline possède une influence nettement favorable sur l'appétit, l'asthénie et le poids des tuberculeux pulmonaires. 60 % de nos malades augmentent en 10 jours d'une moyenne de 1 k. 016, 20 % subissent un arrêt de la chute de poids.

3° On obtient les plus fortes augmentations de poids chez les apyrétiques (ordre de 1 k. 500 en 10 jours de cure) ;

4° Dans les conditions où nous nous trouvons, nous avons constaté une chute de poids environ 15 jours après la cure chez 62,5 % de nos malades. L'augmentation du poids serait donc passagère dans plus de la moitié des cas ;

5° La cure n'influence ni les signes physiques, ni la température.

Vu le Doyen : *Vu le Président :*

ROGER. F. BEZANÇON.

Vu et permis d'imprimer.

Le Recteur de l'Académie de Paris :

CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- De Meyer* : « Action de la sécrétion interne du pancréas sur différents organes, en particulier sur la sécrétion rénale ». Tome VII, de l'Archivio di Fisiologia de Fano, 1909.
- Scharpey* : Quain's Anatomy, 1916.
- André Boivin* : « Contribution à l'étude de la composition chimique de l'insuline ». Mémoires de la Société de biologie, tome I, page 50, année 1927.
- Mac Kim Marriot W.* : « The food Requirements of Malnourished Infants with a note on the use of Insulin ». Journ. of Amer. Med. Assoc., t. LXXXIII, n° 8, p. 600, 1924.
- Nobécourt et Mar Lévy* : « L'insuline dans l'athypsie ». Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 1925, n° 26.
- Lesné et Mlle Dreyfus Sée* : « L'insuline dans l'athypsie ». Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 1925, n° 28.
- Fatta (W.)* : « Die Aerkrank d. Blutdrüsen (1913) ». Wiener Klin. Woch., 1925, n° 24. — » Ueber Maskuren in Insulin-über insulaire Fettsucht ». Wiener Klin. Woch., 1925, n° 27.
- Re Bauen et W. Nyiri* : « Ueber Maskuren mit Insulin bei Nichtdiabetischen ». Méd. Klinick, t. XXI, n° 39, p. 1456, 1925.
- Feissly* : « Traitement insulinique des états de dénutrition chez les sujets non diabétiques ». Presse médicale, t. XXXIV, n° 13, page 196, 1926.
- Haemmerlé* : « Die Behandlung der Abmagerung der Konstitutionellen und der Sekundären Astheniker? Vermittelt der Fattaschen Insulin. Maskuren Schweizerische Medizinische Wochenschrift, 56, 12 nov. 1926, p. 1098.

- Ichock** : « L'insuline dans la cure de suralimentation chez les non diabétiques ». Presse médicale, n° 42, p. 663, 26 mai 1926.
- Moutier** : « La cure d'engraissement par l'insuline. » Annales de médecine, tome 22, 1927, pages 616 et suivantes.
- Hofhauser (Stephan) und Schön (Eugène)** : « Ans der Medizinischen Klinik der Pazmann Peter Universität in Budapest. Emgegangen am 9 mai 1926. Ueber die Behandlung von mischt diabetischen Lungenkranken mit Insulin, p. 827-830. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose ». Berl. 1926.
- Ahlenskiel R. et Piel S.** : « Mastkuren mit Insulin bei Lungenüberkùlosen die therapie der Gegenwart. Berlin, septembre 1926, 396-400.
- Böckheler** : « Ueber Mastkur. mit insulin bei nicht diabetischen ». Münchener Mediz. Wöchenschr., 12 nov. 1926.
- R. T. Lepskaja et L. M. Rächlin** : « L'engraissement par l'insuline dans la tuberculose pulmonaire », extrait de la Deutsche Med. Wchnschr., tome 53 : 527, le 25 mars 1927.
- F. Lang** : « L'engraissement par l'insuline dans les tuberculoses pulmonaires au Sanatorium », extrait de la Wien. Klin. Wchnschr., tome 40, page 355, le 15 mars 1927.
- Grossfeld** : « L'insuline dans la tuberculose pulmonaire ». Ztschr., f. Tuberk., tome 47, pags 389-393, année 1927.
- W. Herich** : « L'insuline et la tuberculose pulmonaire ». Ztschr. f. Tuberk., tome 47, pages 467-473, année 1927.
- E. Frank** : « Forced alimentation with insulin, in, disturbances of nutrition. Deutsche med. Wchnschr., tome 53, pages 219 à 222, 4 février 1927.
- Pic Delone, et Kilidjean** : « Essais d'insulinotherapie au cours de la tuberculose pulmonaire ». Lyon médical, vol. 140, page 139, 1927.
- Morin et Bouessée** : « La cure d'engraissement par l'insuline dans la tuberculose pulmonaire ». Annales de médecine, vol. 22, page 308, 1927.
- Dumarest et Theodoresco** : « Sur l'emploi de l'insuline contre l'anorexie chez les tuberculeux pulmonaires ». Presse médicale n° 96, page 1514, déc. 1926.
- Labbé et Theodoresco** : « Insuline et engraissement ». Médecine Paris 1925-1926, VII, 740 à 745.

- Bines David*: Thèse Paris 1928: La cure d'engraissement par l'insuline.
- Mirablon Marcelle*: Thèse Paris n° 353: L'insuline dans la maigreur, 1928.
- Guertot*: Thèse Paris n° 44, 1929: Pronostic actuel du diabète compliqué de tuberculose pulmonaire.
- Hardy*: Thèse Paris n° 91, 1929: Traitement des tuberculeux diabétiques.
- Labbé, Bith et Boulin*: « L'emploi de l'insuline chez les diabétiques tuberculeux », Revue de la tuberculose, page 578, année 1924. Société médicale des Hôpitaux, 28 décembre 1923.
- Cordier et Sédollian*: « Diabète et tuberculose », Journal de médecine de Lyon, mai 1926.
- Delezenne, Hallian et Ledebt*: « Les données physiologiques relatives à l'insuline », Presse médicale 1923, n° 94.
- Politzer*: Wiener Klin. Woch., 1925, n° 24, page 685.
- Lorant*: Insulin u. Körpergewichtzunahme », Wiener Archiv. f. inn. Med., t. IX, f. 3.
- Canosco, Formiguira et Puche*: « Sur le mécanisme de l'action de l'insuline », C. R. Société de biologie, 1925, n° 10.
- Collazo*: « Insuline et métabolisme intermédiaire des hydrates de C. », Arch. Mal. app. dig. et mal. nut., t. XV, n° 6.
- L. Condorelli*: « Sur le mécanisme de l'hypoglycémie produite par l'insuline », tiré de Il Policlinico Sezione Medica (Rome), tome XXXIII, fas. 7, 1^{er} juillet 1925.
- P. Klemperer et R. Strisower*: « Insuline et pression artérielle », Presse médicale, tome III, 1923, page 143.
- Carvalho et Ferreira de Mira fils*: « Sur la réserve alcaline du sang des tuberculeux pulmonaires », Mémoires de la Société de biologie, tome I, page 1598, année 1928.
- Mancaux*: « Troubles des échanges nutritifs dans la tuberculose pulmonaire ».
- Garrelon et Santenoise*: « Action de l'insuline sur l'excitabilité du pneumogastrique », Revue de biologie, page 470, tome I, année 1924.
- Klemperer P. et Strisower R.*: « Insuline et pression artérielle », Wien. Klin. Wft., 20 sept. 1923, n° 38.
- Moutier Fr.*: « Traitement de la maigreur et de l'amaigrissement par l'insuline », Soc. de gastro-entérologie,

8 mars 1926 : Arch. des mal. de l'appareil digestif et de la nut. XVI, avril 1926, n° 4, p. 422-431.

Cordier et P. Delore : « L'équilibre acide-base chez les tuberculeux pulmonaires ». Bulletin médical, page 859, juin 1926.

Wolf : « Quelques applications de l'insuline dans les affections non diabétiques ». Presse médicale, tome I, 1928, page 132.
